

00862.023227.

PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:

TOSHIYUKI NOGUCHI

Application No.: 10/657,209

Filed: September 9, 2003

For: INFORMATION PROCESSING
APPARATUS, INFORMATION
PROVIDING APPARATUS,
INFORMATION PROCESSING
SYSTEM, INFORMATION
PROCESSING METHOD,
PROGRAM, AND RECORDING
MEDIUM

Examiner: NOT YET ASSIGNED

Group Art Unit: NOT YET ASSIGNED

November 4, 2003



Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

In support of Applicant's claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed is
a certified copy of the following foreign application:

2002-268831, filed September 13, 2002.

Applicant's undersigned attorney may be reached in our New York office by telephone at (212) 218-2100. All correspondence should continue to be directed to our address given below.

Respectfully submitted,



Attorney for Applicant

Registration No. 42,476

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO
30 Rockefeller Plaza
New York, New York 10112-3800
Facsimile: (212) 218-2200

NY_MAIN 386438v1

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2002年 9月13日
Date of Application:

出願番号 特願2002-268831
Application Number:
[ST. 10/C] : [JP 2002-268831]

出願人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

2003年10月 1日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫

【書類名】 特許願
【整理番号】 4785007
【提出日】 平成14年 9月13日
【あて先】 特許庁長官殿
【国際特許分類】 G06F 15/00
【発明の名称】 情報処理装置、情報提供装置、情報処理システム、情報
処理方法、プログラム及び記録媒体
【請求項の数】 14
【発明者】
【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会
社内
【氏名】 野口 利之
【特許出願人】
【識別番号】 000001007
【氏名又は名称】 キヤノン株式会社
【代理人】
【識別番号】 100076428
【弁理士】
【氏名又は名称】 大塚 康徳
【電話番号】 03-5276-3241
【選任した代理人】
【識別番号】 100112508
【弁理士】
【氏名又は名称】 高柳 司郎
【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100115071

【弁理士】

【氏名又は名称】 大塚 康弘

【電話番号】 03-5276-3241

【選任した代理人】

【識別番号】 100116894

【弁理士】

【氏名又は名称】 木村 秀二

【電話番号】 03-5276-3241

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003458

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0102485

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置、情報提供装置、情報処理システム、情報処理方法、プログラム及び記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ブラウザによって表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報を処理する情報処理装置であって、

ネットワークを介して接続された他の装置から送信された第1のリストデータを受信する受信手段と、

第2のリストデータを取得する取得手段、該取得手段で取得された前記第2のリストデータと前記受信手段で受信された前記第1のリストデータとに基づいて、第3のリストデータを作成するリスト作成手段、及び、該リスト作成手段で作成された前記第3のリストデータに基づく画面を前記ブラウザに表示させるための前記情報を作成する情報作成手段を具備する前記ブラウザの機能拡張プログラムを記憶する記憶手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記ブラウザの前記機能拡張プログラムが、

前記取得手段で取得された前記第2のリストデータと前記受信手段で受信された前記第1のリストデータとの集合演算を行う演算手段をさらに具備し、

前記リスト作成手段が、前記演算手段における演算結果から前記第3のリストデータを作成する

ことを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項 3】 ネットワークを介して少なくとも1つ以上の印刷装置に接続可能であって、

前記取得手段が、オペレーティングシステム又は前記印刷装置の制御用ソフトウェアの少なくとも一方から得られる情報に基づいて前記第2のリストデータを取得することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記ブラウザの前記機能拡張プログラムが、前記第3のリストデータに基づいて前記印刷装置で実行される印刷処理の各種条件の入力画面を前記ブラウザによって表示させるための前記情報を作成する第2の情報作成手段

をさらに具備することを特徴とする請求項3記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記第1のリストデータ、前記第2のリストデータ及び前記第3のリストデータには、それぞれ前記印刷装置の機種に関する情報、前記印刷装置で印刷される用紙のサイズに関する情報、前記印刷装置で印刷される用紙の種類に関する情報又は前記印刷装置で印刷される際のレイアウトに関する情報のうち少なくとも1つが列挙されていることを特徴とする請求項3記載の情報処理装置。

【請求項6】 ネットワークを介してクライアント装置に接続された情報提供装置であって、

第2のリストデータを記憶する前記クライアント装置におけるブラウザの機能拡張プログラムが第3のリストデータを作成する際に、前記第2のリストデータとともに用いられる第1のリストデータを記憶する記憶手段と、

前記クライアント装置からの要求に応じて、前記ブラウザによって表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報又は前記記憶手段に記憶された前記第1のリストデータのうち少なくとも一方をネットワークを介して送信する送信手段と

を備えることを特徴とする情報提供装置。

【請求項7】 画像データを記憶する第2の記憶手段と、
ネットワークを介して少なくとも1つ以上の印刷装置に接続可能な前記クライアント装置において前記ブラウザによって表示された画面に従って入力された入力情報を受信する受信手段と、

前記受信手段で受信された前記入力情報に基づいて、前記画像データを前記クライアント装置へ送信する第2の送信手段と

を備えることを特徴とする請求項6記載の情報提供装置。

【請求項8】 前記第1のリストデータ、前記第2のリストデータ及び前記第3のリストデータには、それぞれ前記印刷装置の機種に関する情報、前記印刷装置で印刷される用紙のサイズに関する情報、前記印刷装置で印刷される用紙の種類に関する情報又は前記印刷装置で印刷される際のレイアウトに関する情報のうち少なくとも1つが列挙されていることを特徴とする請求項7記載の情報提供

装置。

【請求項 9】 情報提供装置と情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な情報処理システムであって、

前記情報提供装置が、

第1のリストデータを記憶する第1の記憶手段と、

前記情報処理装置からの要求に応じて、前記第1の記憶手段に記憶された前記第1のリストデータを送信する送信手段とを備え、

前記情報処理装置が、

前記第1のリストデータを受信する受信手段と、

第2のリストデータを取得する取得手段、該取得手段で取得された前記第2のリストデータ及び前記受信手段で受信された前記第1のリストデータとに基づいて第3のリストデータを作成する作成手段及び該作成手段で作成された前記第3のリストデータに基づく画面を前記ブラウザによって表示させるための情報を作成する情報作成手段とを具備する前記ブラウザの機能拡張プログラムを記憶する第3の記憶手段とを備える

ことを特徴とする情報処理システム。

【請求項 10】 ブラウザに表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報を処理するとともに、第2のリストデータを格納する情報処理装置における情報処理方法であって、

ネットワークを介して接続された他の装置から送信された第1のリストデータを受信する受信工程と、

前記ブラウザの機能拡張プログラムによって前記第2のリストデータを取得する取得工程と、

該取得工程で取得された前記第2のリストデータ及び前記受信工程で受信された前記第1のリストデータとに基づいて第3のリストデータを作成する作成工程と、

該作成工程で作成された前記第3のリストデータに基づく画面を前記ブラウザによって表示させるための情報を作成する情報作成工程とを有することを特徴とする情報処理方法。

【請求項11】 請求項10記載の情報処理方法をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項12】 請求項11記載のプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項13】 ブラウザによって表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報を処理するコンピュータに実行させるための機能拡張プログラムであって、

ネットワークを介して接続された他の装置から送信された第1のリストデータを取得する手順と、

前記コンピュータ内から第2のリストデータを取得する手順と、

前記第1のリストデータ及び前記第2のリストデータとに基づいて、第3のリストデータを作成する手順と、

前記第3のリストデータに基づく画面をブラウザに表示させるための情報を作成する手順と

を実行させるための機能拡張プログラム。

【請求項14】 請求項13記載の機能拡張プログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ネットワークを介して接続された装置間で好適に情報を処理する情報処理装置、情報提供装置、情報処理システム、情報処理方法、プログラム及び記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、ネットワークを介して接続されたサーバに格納された画像データを、クライアント側の端末（以下、「クライアント端末」という。）に接続されたプリンタで印刷するために、印刷可能なプリンタや用紙サイズ等の全ての印刷条件を指定することが可能な印刷操作ユーザインターフェース画面をクライアント端末で

生成し、WWWブラウザで表示していた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来は、WWWブラウザに表示する印刷操作画面の印刷条件設定ユーザインタフェースをクライアント端末で生成する場合、印刷条件の制限をサーバから行うことはできなかった。一般に、クライアント端末で制限条件を持って、印刷条件選択リストを生成する際に制限を加えることは可能でありよく行われている。この場合、制限条件を変更するためには、クライアント端末におけるプログラムかデータを差し替える必要があった。しかしながら、クライアント端末に接続されているプリンタで印刷可能な全ての印刷条件を選択肢として表示してしまっていた。従って、サーバ上の印刷アプリケーションに適したプリンタや用紙等の印刷条件に基づいてクライアント端末から印刷を実行させることができなかった。

【0004】

本発明は、このような事情を考慮してなされたものであり、クライアント側のセキュリティを確保することができるとともに、ユーザの利便性を損なわず、サーバのオペレータの意図を反映するとともにサーバの処理にかかる負荷を軽減させることができる情報処理装置、情報提供装置、情報処理システム、情報処理方法、プログラム及び記録媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明は、ブラウザによって表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報を処理する情報処理装置であって、ネットワークを介して接続された他の装置から送信された第1のリストデータを受信する受信手段と、第2のリストデータを取得する取得手段、該取得手段で取得された前記第2のリストデータと前記受信手段で受信された前記第1のリストデータとに基づいて、第3のリストデータを作成するリスト作成手段、及び、該リスト作成手段で作成された前記第3のリストデータに基づく画面を前記ブラウザに表示させるための情報を作成する情報作成手段を具備する前記ブラウザの機

能拡張プログラムを記憶する記憶手段とを備えることを特徴とする。

【0006】

また、本発明に係る情報処理装置は、前記ブラウザの前記機能拡張プログラムが、前記取得手段で取得された前記第2のリストデータと前記受信手段で受信された前記第1のリストデータとの集合演算を行う演算手段をさらに具備し、前記リスト作成手段が、前記演算手段における演算結果から前記第3のリストデータを作成することを特徴とする。

【0007】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、ネットワークを介して少なくとも1つ以上の印刷装置に接続可能であって、前記取得手段が、オペレーティングシステム又は前記印刷装置の制御用ソフトウェアの少なくとも一方から得られる情報に基づいて前記第2のリストデータを取得することを特徴とする。

【0008】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記ブラウザの前記機能拡張プログラムが、前記第3のリストデータに基づいて前記印刷装置で実行される印刷処理の各種条件の入力画面を前記ブラウザによって表示させるための情報を作成する第2の情報作成手段をさらに具備することを特徴とする。

【0009】

さらにまた、本発明に係る情報処理装置は、前記第1のリストデータ、前記第2のリストデータ及び前記第3のリストデータには、それぞれ前記印刷装置の機種に関する情報、前記印刷装置で印刷される用紙のサイズに関する情報、前記印刷装置で印刷される用紙の種類に関する情報又は前記印刷装置で印刷される際のレイアウトに関する情報のうち少なくとも1つが列挙されていることを特徴とする。

【0010】

さらにまた、本発明は、ネットワークを介してクライアント装置に接続された情報提供装置であって、第2のリストデータを記憶する前記クライアント装置におけるブラウザの機能拡張プログラムが第3のリストデータを作成する際に、前記第2のリストデータとともに用いられる第1のリストデータを記憶する記憶手

段と、前記クライアント装置からの要求に応じて、前記ブラウザによって表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報又は前記記憶手段に記憶された前記第1のリストデータのうち少なくとも一方をネットワークを介して送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0011】

さらにまた、本発明に係る情報提供装置は、画像データを記憶する第2の記憶手段と、ネットワークを介して少なくとも1つ以上の印刷装置に接続可能な前記クライアント装置において前記ブラウザによって表示された画面に従って入力された入力情報を受信する受信手段と、前記受信手段で受信された前記入力情報に基づいて、前記画像データを前記クライアント装置へ送信する第2の送信手段とを備えることを特徴とする。

【0012】

さらにまた、本発明に係る情報提供装置は、前記第1のリストデータ、前記第2のリストデータ及び前記第3のリストデータには、それぞれ前記印刷装置の機種に関する情報、前記印刷装置で印刷される用紙のサイズに関する情報、前記印刷装置で印刷される用紙の種類に関する情報又は前記印刷装置で印刷される際のレイアウトに関する情報のうち少なくとも1つが列挙されていることを特徴とする。

【0013】

さらにまた、本発明は、情報提供装置と情報処理装置とがネットワークを介して通信可能な情報処理システムであって、前記情報提供装置が、第1のリストデータを記憶する第1の記憶手段と、前記情報処理装置からの要求に応じて、前記第1の記憶手段に記憶された前記第1のリストデータを送信する送信手段とを備え、前記情報処理装置が、前記第1のリストデータを受信する受信手段と、第2のリストデータを取得する取得手段、該取得手段で取得された前記第2のリストデータ及び前記受信手段で受信された前記第1のリストデータとに基づいて第3のリストデータを作成する作成手段及び該作成手段で作成された前記第3のリストデータに基づく画面を前記ブラウザによって表示させるための情報を作成する情報作成手段とを具備する前記ブラウザの機能拡張プログラムを記憶する第3の

記憶手段とを備えることを特徴とする。

【0014】

さらにまた、本発明は、ブラウザに表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報を処理するとともに、第2のリストデータを格納する情報処理装置における情報処理方法であって、ネットワークを介して接続された他の装置から送信された第1のリストデータを受信する受信工程と、前記ブラウザの機能拡張プログラムによって前記第2のリストデータを取得する取得工程と、該取得工程で取得された前記第2のリストデータ及び前記受信工程で受信された前記第1のリストデータとに基づいて第3のリストデータを作成する作成工程と、該作成工程で作成された前記第3のリストデータに基づく画面を前記ブラウザによって表示させるための情報を作成する情報作成工程とを有することを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して、本発明の一実施形態について詳細に説明する。

【0016】

＜第1の実施形態＞

図1は、本発明の第1の実施形態に係る情報処理装置を備えた情報処理システムの構成図である。図1において、111は、本実施形態に係る情報処理装置を実現したクライアント端末装置である。クライアント端末装置111はインターネット又はローカルエリアネットワーク（LAN）等のネットワーク104を介してサーバ装置101と接続されている。

【0017】

112は、クライアント端末装置111上で動作するWWW（World Wide Web）ブラウザである。WWWブラウザ112は、ネットワーク104を介してサーバ装置101上のWWWサーバ102から取得したH T M L（Hyper Text Markup Language）で記述されたファイルを解釈し、クライアント端末装置111の表示装置（後述するC R T 201）上に表示する機能を有する。

【0018】

113は、WWWブラウザ112の機能を拡張する機能拡張部（プラグイン）である。そして、WWWブラウザ112がHTMLファイルを解釈する時に、プラグイン113の実行を指定する記述があった場合に、記述内容に対応するプラグイン113がWWWブラウザ112によって実行される。

【0019】

114は、プラグイン113がオペレーティングシステム（OS）を介して印刷を依頼するプリンタドライバである。プリンタドライバ114は、OSを介して受け取ったプラグイン113からの印刷命令を解釈し、プリンタ115に対する印刷処理を行う。尚、クライアント端末装置111には複数のプリンタ115が接続可能であり、各々のプリンタに必要なプリンタドライバ114が複数存在する。

【0020】

一方、103は、サーバ装置101内の記憶部又はサーバ装置101に接続している記憶装置等に格納されている画像データである。ここで、クライアント端末装置111上のWWWブラウザ112からネットワーク104を介してサーバ装置101上のWWWサーバ102に対して、画像データ103の表示が依頼されたとする。このとき、WWWサーバ102は、サーバ装置101上の画像データ103の表示を行うためのHTMLファイルを用意して、ネットワーク104を介してWWWブラウザ112に送り返す。WWWブラウザ112は、送られてきたHTMLファイルを表示装置上に表示する。これにより、クライアント端末装置111の表示装置上に画像データ103を表示させることができる。

【0021】

105は、印刷操作画面HTML型紙作成部であり、所定のHTMLから印刷操作画面を表示するために必要な画像を画像データ103から取り出し、印刷操作画面に必要な印刷条件設定ユーザインターフェース部分以外のユーザインターフェースであるHTMLを生成する機能を有する。

【0022】

106は、印刷操作画面HTML型紙であり、印刷操作画面HTML型紙作成部105によって生成されるものである。印刷操作画面HTML型紙106は、

クライアント端末装置111のプラグイン113からの要求に従って、サーバ装置101のWWWサーバ102からクライアント端末装置111のプラグイン113に送信される。そして、プラグイン113によって、印刷条件設定インターフェース部分が、送信された印刷操作画面H T M L型紙106に追加されて、印刷操作画面H T M L 116が生成される。これにより、WWWブラウザ112に印刷操作画面を表示することができる。

【0023】

107は、印刷条件推奨リスト（第1のリストデータ）であり、サーバ装置101に設定されており、プラグイン113からの要求に従って送信される。クライアント端末装置111において、プラグイン113が印刷条件設定インターフェースの印刷条件選択リスト（印刷条件の選択肢）を作成する際に参照され、サーバ側からユーザに推奨する印刷条件を提示することが可能となる。

【0024】

図10は、本発明の第1の実施形態に係る情報処理装置のプラグイン処理である印刷条件選択リストの作成処理を説明するためのデータ例を示す図である。例えば、図10では、1001はプラグイン113がオペレーティングシステム（OS）を介して取得したクライアント端末装置111に接続されたプリンタ115の機種に関する情報を一覧として管理するためのクライアント端末接続プリンタデータ（第2のリストデータ）である。図10では「PRINTER 1」、「PRINTER 2」、「PRINTER 3」、「PRINTER 4」が示されている。

【0025】

すなわち、本実施形態に係る情報処理装置は、ネットワークを介して少なくとも1つ以上の印刷装置に接続可能であって、プラグイン処理によって、OS又は各印刷装置の制御用ソフトウェアの少なくとも一方から得られる情報に基づいて第2のリストデータを取得することを特徴とする。

【0026】

また、図10では、印刷条件推奨リスト107には、「PRINTER 1」、「PRINTER 3」、「PRINTER 5」、「PRINTER 6」

が示されている。

【0027】

ここで、プラグイン113は、クライアント端末接続プリンタデータ1001と印刷条件推奨リスト107とに示されたプリンタの機種に関する情報の「AND（論理積）」を取って、プリンタ選択リスト1003（第3のリストデータ）を設定する。すなわち、サーバ装置101のオペレータは、クライアント端末装置111に接続されたプリンタ115のうち、印刷条件推奨リストに含まれるものだけでの印刷を許可することが可能になる。

【0028】

すなわち、本実施形態に係る情報処理装置は、ブラウザによって表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報を処理するものであって、ネットワークを介して接続された他の装置（例えば、サーバ装置101）から送信された第1のリストデータを受信する。また、情報処理装置内にはWWWブラウザ112の機能拡張プログラム（プラグイン113）を備え、第2のリストデータを取得し、取得された第2のリストデータと受信された第1のリストデータとに基づいて、第3のリストデータを作成し、作成された第3のリストデータに基づく画面をブラウザに表示させるための情報を作成することを特徴とする。

【0029】

また、本実施形態では、WWWブラウザ112の機能拡張プログラムが、取得された第2のリストデータと受信された第1のリストデータとの集合演算を行つて、その演算結果から第3のリストデータを作成することを特徴とする。

【0030】

さらに、本実施形態では、ブラウザの機能拡張プログラムが、第3のリストデータに基づいて、情報処理装置に接続された印刷装置で実行される印刷処理の各種条件の入力画面をブラウザによって表示させるための情報を作成することを特徴とする。

【0031】

さらにまた、本実施形態に係る情報提供装置（サーバ装置101）は、ネットワーク104を介してクライアント端末装置111に接続されており、第2のリ

ストデータを記憶するクライアント端末装置111におけるブラウザの機能拡張プログラムが第3のリストデータを作成する際に、第2のリストデータとともに用いられる第1のリストデータを記憶している。そして、クライアント端末装置111からの要求に応じて、WWWブラウザ112によって表示される画面のデザインの記述が可能な言語で記述された情報又は記憶された第1のリストデータのうち少なくとも一方をネットワーク194を介して送信することを特徴とする。

【0032】

さらにまた、本実施形態に係る情報提供装置（サーバ装置101）は、画像データ103を記憶し、少なくとも一つ以上のプリンタ115に接続可能なクライアント端末装置111においてWWWブラウザ112によって表示された画面に従って入力された入力情報を受信する。そして、受信された入力情報に基づいて、画像データ103をプリンタ115と通信可能なクライアント端末装置111へ送信することを特徴とする。

【0033】

図2は、本発明の第1の実施形態に係るクライアント端末装置（情報処理装置）の構成を示すブロック図である。図2において、201はCRT（表示装置）であり、その表示画面には、例えば編集中の文書、図形、画像その他の編集情報や、アイコン、メッセージ、メニューその他のユーザインタフェース情報等が表示される。

【0034】

202はビデオRAM（VRAM）であり、CRT201の表示画面に表示するための画像が描画される。このVRAM202に生成された画像データは、所定の規定に従ってCRT201に転送され、これによりCRT201に画像が表示される。203はビットムーブユニット（BMU）であり、例えば、メモリ間（例えば、VRAM202と他のメモリ）のデータ転送や、メモリと各I/Oデバイス（例えば、ネットワーク・インタフェース211）との間のデータ転送を制御する。

【0035】

204はキーボードであり、文書等を入力するための各種キーを有する。205はポインティングデバイスであり、例えば、CRT201の表示画面上に表示されたアイコン、メニューその他のオブジェクトを指示するために使用される。206はCPUであり、ROM207、ハードディスク又はフレキシブルディスクに格納された制御プログラムに基づいて、CPUデバイスに接続された各デバイスを制御する。

【0036】

207はROMであり、各種の制御プログラムやデータを保持する。208はRAMであり、CPU206のワーク領域、エラー処理時のデータの退避領域、制御プログラムのロード領域等を有する。209はハードディスクドライブ(HDD)であり、ハードディスクに対するアクセスを制御する。210はフレキシブルディスクドライブ(FDD)であり、フレキシブルディスクに対するアクセスを制御する。

【0037】

211はネットワーク・インターフェース(Net-I/F)であり、不図示の他の情報処理装置やプリンタ等とネットワーク104を介して通信を行うことができる。212はCPUバスであり、アドレスバス、データバス及びコントロールバスを含む。CPU206に対する制御プログラムの提供は、ROM207、ハードディスク、フレキシブルディスクから行うことができる。また、ネットワーク213を介して他の情報処理装置等から行うこともできる。

【0038】

図3は、第1の実施形態に係るアルバム表示画面の一例を示す図である。301は、WWWブラウザ上の画面の一例であって、サーバ装置101上に格納されている画像データ103の一群を列挙してアルバムとして表示しているアルバム表示画面を示す図である。303は、アルバムに属する画像のサムネイルと説明文章等を表示することによって、画像自身と画像の説明を表示する部分である。302は、アルバムの画像をクライアント端末装置111に接続されたプリンタ115で印刷する操作の開始を指示するクライアント印刷指示ボタンである。クライアント印刷指示ボタン302をポインティングデバイス205を用いてクリ

ック等することによって指示することにより、本実施形態の印刷制御処理が開始され、図4に示す画面が表示される。

【0039】

図4は、本実施形態に係る印刷操作画面の一例を示す図である。この印刷操作画面は、アルバム表示画面301上のクライアント印刷指示ボタン302を指示することによって表示される。401は、WWWブラウザ上の画面を示しており、サーバ装置101上に格納されている画像データ103の中のアルバム表示画面301で指定された画像が列挙して表示される。

【0040】

406は、今回の印刷対象となる画像データであり、画面401内では簡略的に示したサムネイルとして表示されている。402は、印刷を行うプリンタを指定・変更するためのリストボックス、403は、印刷対象の用紙サイズを指定・変更するためのリストボックス、404は、用紙の種類を指定・変更するためのリストボックス、405は、印刷される用紙上のレイアウトを指定・変更するためのリストボックスである。

【0041】

また、本実施形態における第1のリストデータ、第2のリストデータ及び第3のリストデータには、それぞれ印刷装置の機種に関する情報、印刷装置で印刷される用紙のサイズに関する情報、印刷装置で印刷される用紙の種類に関する情報又は印刷装置で印刷される際のレイアウトに関する情報のうち少なくとも1つが列挙されていることを特徴とする。

【0042】

407は、今回の印刷対象となる画像データ406の各々の印刷枚数をセットするためのエディットボックスである。408は、印刷の実行を指示するボタンであり、ユーザは、ポインティングデバイス205を用いてボタン408を指示することにより、今回の印刷対象である画像を指定されたプリンタにおいて、指定用紙、指定サイズ及び指定レイアウトで指定枚数分印刷を実行することができる。

【0043】

印刷の実行が指定されると、WWWブラウザ112によりプラグイン113が起動する。次いで、プラグイン113によって、印刷対象画像として選択した画像ファイル名に基づいて、プラグイン113からサーバ装置101へ印刷画像転送要求が送られる。そして、サーバ装置101から画像データ103をクライアント端末装置111が取得する。また、クライアント端末装置111が、取得した画像データ103をプリンタドライバ114を介して印刷指定プリンタしたプリンタ115に送ることによって、プリンタ115で印刷が実行される。

【0044】

次に、本発明の印刷処理手順についてフローチャートとデータ例を参照しながら説明する。図5は、第1の実施形態に係るクライアント端末装置111における印刷処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【0045】

図5に示すように、まず操作者（ユーザ）が、クライアント端末装置111を介して、印刷対象の画像データを含むアルバムをサーバ装置101より選択し、WWWブラウザが起動する（ステップS5012）。次いで、アルバム表示画面301が表示される（ステップS502）。

【0046】

ここで、ユーザがアルバム表示画面301中のクライアント印刷指示ボタン302を押す（ステップS503）。そして、クライアント端末装置111内にプラグインが存在するかをチェックする（ステップS504）。この結果、プラグインが存在しない場合（No）、サーバ装置101よりプラグインデータを取得し、取得したプラグインをクライアント端末装置111内の記憶装置等に格納し（ステップS505）、ステップS506に進む。一方、プラグインがクライアント端末装置111内に既に存在する場合（Yes）、ステップS506の処理が実施される。尚、本実施形態に係るクライアント端末装置111は、プラグインが存在しない場合、サーバ装置101等からプラグインを取得する。

【0047】

ステップS506では、プラグインが起動される。次いで、サーバ装置101内に保持されている印刷条件推奨リスト107をネットワーク104を介して取

得する（ステップS507）。そして、クライアント端末装置111に接続されたプリンタ115が印刷可能な条件を取得して、図4に示す印刷操作画面が作成される（ステップS508）。次に、作成された印刷操作画面がWWWブラウザ112上に表示される（ステップS509）。ユーザは印刷操作画面に従って操作することによって印刷条件を選択或いは入力することができる。

【0048】

次いで、クライアント端末装置111は、ユーザの操作によって、印刷操作画面401の印刷ボタン408を押下され、印刷実行の指示が入力されたかどうかチェックする（ステップS510）。

【0049】

ステップS510でのチェックの結果、印刷実行の指示が入力されれば、プラグイン113はネットワーク104を介してサーバ装置101から印刷対象となる画像データ103を識別するための情報（画像ファイル名など）から成る印刷画像転送要求をサーバ装置101に送信する。そして、プラグイン113は印刷対象となる画像データ103を取得する（ステップS511）。

【0050】

クライアント端末装置111のプラグイン113は、ステップS509で選択されたプリンタ115と対応するプリンタドライバ114を起動する（ステップS512）。そして、プラグイン113は、ステップS511で取得した画像データ103及びステップS509で選択あるいは入力された印刷条件（用紙サイズ、用紙の種類、レイアウト等）をプリンタドライバ114に送信する（ステップS513）。

【0051】

そして、プリンタドライバ114は、送信された画像データ及び印刷条件に基づき、印刷データを生成し、ステップS509で選択されたプリンタ115に送信し、印刷を実行させる。尚、クライアント端末装置111における印刷処理を終了する場合はWWWブラウザ112を閉じることで終了することができる。

【0052】

また、図6は、第1の実施形態に係るサーバ装置における印刷操作画面H T M

L型紙作成処理の手順を説明するためのフローチャートである。まず、クライアント端末装置111の印刷操作画面を生成処理中のプラグイン113から、印刷操作画面HTML型紙の要求が受信される（ステップS601）。次に、印刷操作画面HTML型紙作成部105によって、所定のHTMLから印刷操作画面を表示するために必要な画像を画像データ103から取り出し、印刷操作画面に必要な印刷条件設定ユーザインタフェース部分以外の（画像等の）HTMLを生成して、印刷操作画面HTML型紙106を作成する（ステップS602）。そして、クライアント端末装置111のプラグイン113に対して、生成された印刷操作画面HTML型紙106をWWWサーバ102を介してネットワーク104経由で送信する（ステップS603）。

【0053】

図7は、第1の実施形態に係るクライアント端末装置111のプラグイン113における印刷操作画面生成処理を説明するためのフローチャートであり、図5に示される印刷操作画面生成処理（ステップS508）の詳細について示したものである。まず、サーバ装置101から印刷操作画面HTML型紙106を取得する（ステップS701）。

【0054】

次に、OSを介してクライアント端末装置111に接続されているプリンタ115の一覧を作成し、ステップS507で取得した印刷条件推奨リスト107のプリンタリストを用いて印刷条件（プリンタ）選択リストを作成する（ステップS702）。次に、プリンタ選択リスト内のプリンタそれぞれについて印刷可能な用紙サイズを各プリンタドライバに問い合わせて取得し、ステップS507で取得した印刷条件推奨リスト107のプリンタリストを用いてプリンタ毎に印刷条件（用紙サイズ）選択リストを作成する（ステップS703）。

【0055】

さらに、印刷可能な用紙の種類を各プリンタドライバに問い合わせて取得し、ステップS507で取得した印刷条件推奨リスト107のプリンタリストを用いてプリンタ、用紙サイズの組み合わせ毎に選択可能な印刷条件（用紙の種類）選択リストを作成する（ステップS704）。そして、印刷可能なレイアウトを各

プリンタドライバに問い合わせて取得し、ステップS507で取得した印刷条件推奨リスト107のプリンタリストを用いてプリンタ、用紙サイズ、用紙の種類の組み合わせ毎に選択可能な印刷条件（レイアウト）選択リストを作成する（ステップS705）。尚、ステップS702からS705の印刷条件選択リスト作成処理の詳細については後述する。

【0056】

また、ステップS702、S703、S704及びS705で作成した各選択リストのデータを使って各印刷条件の設定メニューインターフェースを作成する（ステップS706）。例えば、各印刷条件について後述する図8の801に示すようなプルダウンメニューを実現するリストボックスのスクリプトを作成する。

【0057】

次に、サーバ装置101からステップS701で取得した印刷操作画面HTML型紙の印刷条件ユーザインターフェース設定部分に、ステップS706で作成した印刷条件設定メニューインターフェースを挿入して合成し、印刷操作画面HTML116を作成する（ステップS707）。そして、作成した印刷操作画面HTML116を保持してWWWブラウザ112に表示できるようにする（ステップS708）。

【0058】

さらにまた、図8は、本発明の第1の実施形態における印刷操作画面HTMLに基づいてWWWブラウザに表示される画面の一例を示す図であり、図7のステップS707で作成されたデータ例を示す図である。図8において、801は、プラグインが前述のステップS702からステップS706の処理で生成した印刷条件設定メニューインターフェースである。

【0059】

印刷条件設定メニューインターフェース801において、プリンタ選択メニュー802には、印刷条件（プリンタ）選択リストが選択肢として表示される。用紙サイズ選択メニュー803には、印刷条件（用紙サイズ）選択リストが選択肢として表示される。用紙の種類選択メニュー804には、印刷条件（用紙の

種類) 選択リストが選択肢として表示される。さらに、レイアウト選択メニュー 805 には、印刷条件(レイアウト)選択リストが選択肢として表示される。

【0060】

一方、806 は、前述のステップ S701 でプラグインがサーバ装置 101 から取得した印刷操作画面 H T M L 型紙 106 である。印刷操作画面 H T M L 型紙 806 において、807 は、印刷条件ユーザインタフェース設定部分であり、ここにステップ S707 の処理により印刷条件設定メニューユーザインタフェース 801 が挿入され、印刷操作画面 H T M L 116 として合成される。

【0061】

図9は、本発明の第1の実施形態に係るクライアント端末装置 111 のプラグイン処理である印刷条件選択リストの作成処理手順を説明するためのフローチャートである。つまり、上述した図7のステップ S702～ステップ S705 について詳細を示したものである。尚、ここでは印刷条件のうちプリンタについて印刷条件選択リストを作成する例について説明する。

【0062】

まず、プラグイン 113 は、クライアント端末装置 111 に接続されたプリンタ 115 の機種に関する情報を OS を介して取得する(ステップ S901)。次に、プラグイン 113 は、取得されたプリンタ 115 の機種に関する情報を一覧として管理するための図10に示すようなクライアント端末接続プリンタデータ 1001 を作成する。(ステップ S902)。

【0063】

そして、プラグイン 113 は、ネットワーク 104 を介してサーバ装置 101 から印刷条件推奨リスト 107 を取得する(ステップ S903)。

さらに、プラグイン 113 は、ステップ S902 で作成したクライアント端末接続プリンタデータ 1001 と、ステップ S903 で取得した印刷条件推奨リスト 107 とに含まれるプリンタ 115 の機種に関する情報の AND 集合演算を行う(ステップ S904)。

【0064】

そして、プラグイン 113 は、ステップ S904 の演算の結果に基づいて、図

10に示すようなプリンタ選択リスト1003を作成する（ステップS905）。尚、他の印刷条件（用紙サイズ、用紙の種類、レイアウトなど）についても上述したプリンタと同様に、ステップS901からS905までの処理を実行することによって各種印刷条件選択リストを生成することができる。

【0065】

また、図10に示すように印刷条件推奨リスト107には、各種印刷条件について、クライアント端末装置112が画像データを印刷する際に使用することを許可する印刷条件項目がそれぞれ列挙されている。図10では、例えば、使用を許可するプリンタの機種について、"PRINTER1"、"PRINTER3"、"PRINTER5"、"PRINTER6"が列挙されている。また、使用を許可する用紙サイズについて、"L判"、"2L判"、"A4"が列挙されている。また、使用する用紙の種類について、"プロフォトペーパー"、"光沢紙"、"はがき"、"普通紙"が列挙されている。使用を許可されるレイアウトについて、"フチなし"、"フチあり"、"インデックス4"が列挙されている。

【0066】

従って、本実施形態に係る情報処理装置、情報提供装置によれば、サーバ装置から取得した印刷条件推奨リストと、プラグインがクライアント端末装置側のプリンタから取得して集合演算をすることで生成した印刷条件設定メニューユーザインターフェースと、サーバ装置から取得した印刷画面型紙とを合成して印刷画面を表示することができる。これにより、サーバ装置にクライアント端末装置側のプリンタの情報を通知する必要がなく、クライアント側のセキュリティを確保することができ、不要なデータ送受信がなくなりデータ転送効率が向上し、その上、ユーザの利便性を損なうことのない印刷操作画面を提供することができる。また、そしてサーバ装置に保持した印刷条件推奨リストを変更するだけでクライアント側での印刷条件を制限できるので、ユーザに新しいプリンタを追加で使わせたい場合やアプリケーションに対して不適切な用紙サイズを利用できないよう制限する制御をサーバ操作だけで行うことができ、クライアントのプラグインの変更を全く行う必要がなくなる。さらに、アプリケーションに合致した印刷条件をユーザに利用させることも可能となる。さらにまた、サーバで不特定多数の

クライアントで利用される可能性があるプリンタ印刷条件の管理をする必要もなる。

【0067】

従って、本実施形態によれば、上記利点のもとに提供された印刷操作画面を用いて、操作者は画像データの印刷を実行することが可能となる。また、本実施形態によれば、印刷条件推奨リストを用いて、サーバ装置で設定されている印刷条件の範囲内でユーザに対してプリンタを利用させることができるために、容易に印刷条件推奨リストの管理をすることが可能となる。

【0068】

以上説明したように、本実施の形態によれば、サーバ装置101は個々のクライアント毎に印刷操作画面を作成することなく、クライアント端末装置111のオペレータが所望する印刷条件項目に従って印刷処理を実行させることができる。

【0069】

＜第2の実施形態＞

上記第1の実施形態における印刷制御処理に対して、さらに設定した印刷条件を保存する手段を追加し、次回印刷操作画面を表示する際に印刷条件選択リストの選択肢の標準とすることが可能である。

【0070】

図11は、本発明の第2の実施形態に係る情報処理装置を備えた情報処理システムの構成図である。本実施形態に係る情報処理装置（クライアント端末装置1411）には、第1の実施形態に係る情報処理装置の構成にプラグイン113が保存して読み出すファイルである前回選択印刷条件117が追加されている。尚、クライアント端末装置1411の他の部分については、第1の実施形態で説明したクライアント端末装置111のものと同じである。

【0071】

図12は、本発明の第2の実施形態に係るクライアント端末装置1411における印刷処理の手順を説明するためのフローチャートである。尚、このフローチャートは、図5で示された第1の実施形態に係るクライアント端末装置111に

おける印刷処理の手順を説明するためのフローチャートの最後に、ステップS514の印刷条件の保存処理を追加したものである。従って、ステップS501からS513までの処理は第1の実施形態と同じである。そして、ステップS513で画像データが送信されて印刷結果が出力された後に、その印刷条件を前回選択印刷条件117として保存する（ステップS514）。

【0072】

また、図13は、本発明の第2の実施形態に係るクライアント端末装置のプラグインにおける印刷操作画面生成処理の手順を説明するためのフローチャートである。すなわち、印刷操作画面を表示する際に、前回印刷時に保存された前回選択印刷条件117を読み込んで、前回の印刷条件を標準選択の状態として選択リストを表示する処理を実現するためのフローチャートである。

【0073】

図13において、ステップS701からS705は、第1の実施形態で示した図7の印刷操作画面生成処理のフローチャートにおけるそれぞれの処理と同じである。尚、本実施形態では、ステップS1306の処理が追加されている。ステップS1306では、ステップS1214で保存された前回選択印刷条件ファイル117を読み込んで、その条件をステップS702からS705で作成された各印刷条件選択リストの選択肢の標準表示とする処理が行われる。

【0074】

そして、HTMLのプルダウンメニューの場合、ステップS1307の処理によって、図4の401のように、選択状態でメニューを表示するようにHTMLを生成する。尚、ステップS707及びS708の処理は、第1の実施形態における処理と同じものである。

【0075】

以上説明したように、本実施形態によれば、印刷操作画面において、前回印刷処理が実行された際の印刷条件を標準選択の状態で表示されるので、ユーザが前回と同じ印刷条件で印刷する場合には、最初から印刷条件を選択し直す手間と時間を節減する操作環境を提供することができる。

【0076】

＜その他の実施形態＞

尚、本発明は、複数の機器（例えば、ホストコンピュータ、インターフェース機器、リーダ、プリンタ等）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置等）に適用してもよい。

【0077】

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体（または記憶媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記録した記録媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0078】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0079】

本発明を上記記録媒体に適用する場合、その記録媒体には、先に説明したフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0080】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、サーバ装置はクライアント装置毎に、ブラウザに所定の画面を表示させるための情報を作成することなく、サーバ装置のオペレータが所望する条件に応じて、サーバ装置が保管するデータの処理を実行させることができるので、ユーザの利便性が損なわれず、また、サーバ装置のオペレータの意思を反映したサービスを提供できるとともにサーバ装置の各種処理の負担を軽減されるという効果が得られる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第1の実施形態に係る情報処理装置を備えた情報処理システムの構成図である。

【図 2】

本発明の第1の実施形態に係るクライアント端末装置の構成を示すブロック図である。

【図 3】

第1の実施形態に係るアルバム表示画面の一例を示す図である。

【図 4】

本実施形態に係る印刷操作画面の一例を示す図である。

【図 5】

第1の実施形態に係るクライアント端末装置における印刷処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【図 6】

第1の実施形態に係るサーバ装置における印刷操作画面H T M L型紙作成処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【図 7】

第1の実施形態に係るクライアント端末装置のプラグインにおける印刷操作画面生成処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【図 8】

本発明の第1の実施形態に係る印刷操作画面H T M Lに基づいてWWWブラウザに表示される画面の一例を示す図である。

【図 9】

本発明の第1の実施形態に係る情報処理装置のプラグイン処理である印刷条件選択リストの作成処理手順を説明するためのフローチャートである。

【図 10】

本発明の第1の実施形態に係る情報処理装置のプラグイン処理である印刷条件選択リストの作成処理を説明するためのデータ例を示す図である。

【図 11】

本発明の第2の実施形態に係る情報処理装置を備えた情報処理システムの構成図である。

【図 12】

本発明の第2の実施形態に係るクライアント端末装置1411における印刷処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【図 13】

本発明の第2の実施形態に係るクライアント端末装置のプラグインにおける印刷操作画面生成処理の手順を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 101 サーバ装置
- 102 WWWサーバ
- 103 画像データ
- 104 ネットワーク
- 105 印刷操作画面H T M L型紙作成部
- 106 印刷操作画面H T M L型紙
- 107 印刷条件推奨リスト
- 111、1111 クライアント端末装置
- 112 WWWブラウザ
- 113 プラグイン
- 114 プリンタドライバ
- 115 プリンタ
- 116 印刷操作画面H T M L

117 前回選択印刷条件

201 CRT

202 ビデオRAM (VRAM)

203 BMU

204 キーボード

205 ポインティングデバイス

206 CPU

207 ROM

208 RAM

209 ハードディスク

210 フレキシブルディスク

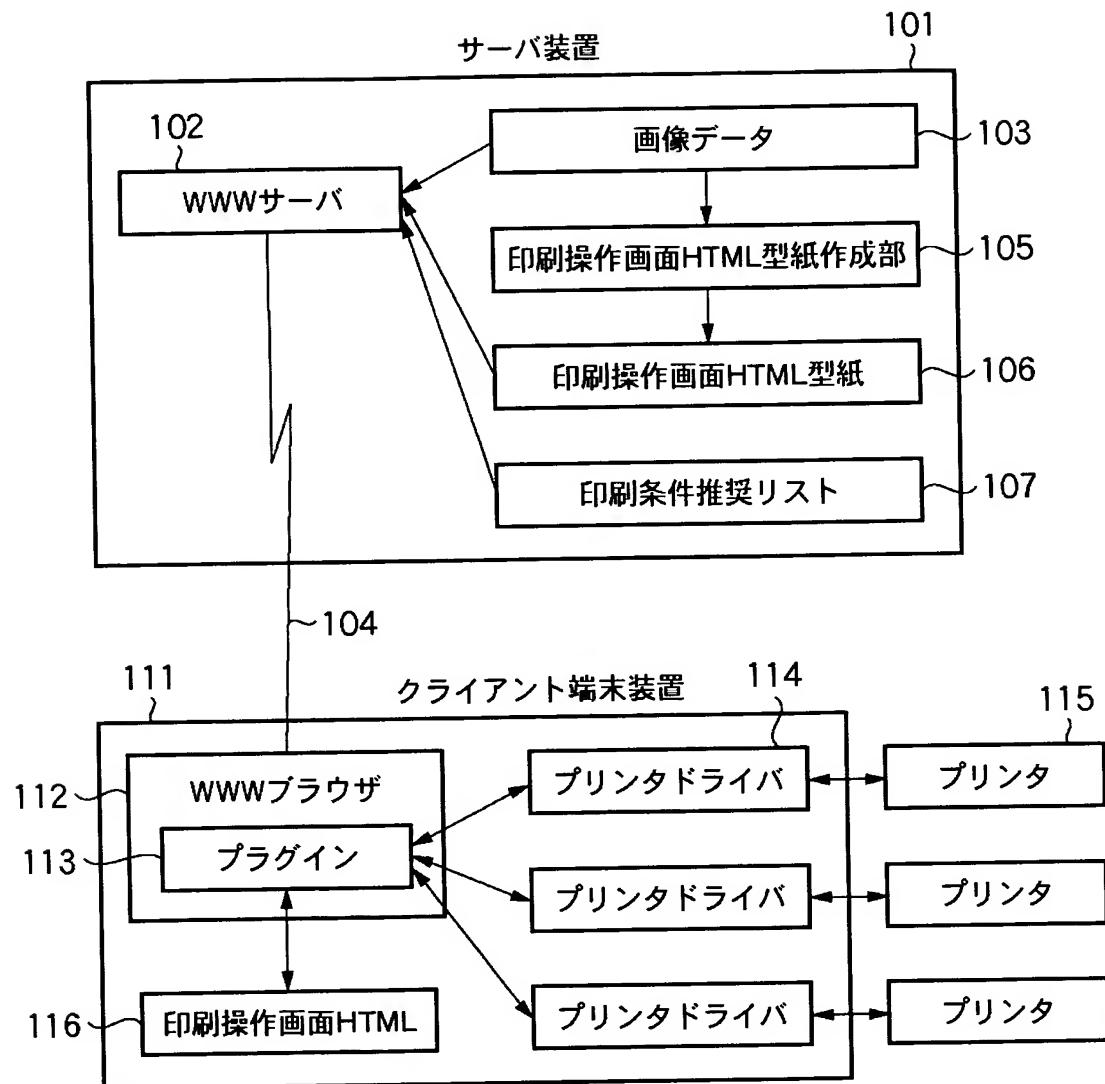
211 ネットワーク・インターフェース

212 I/Oバス

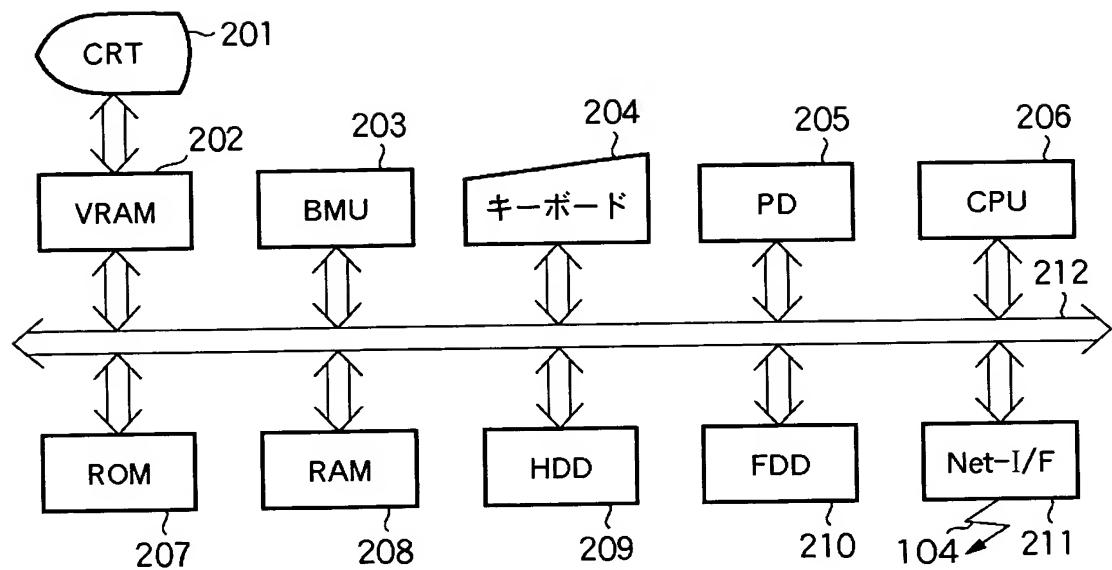
213 ネットワーク

【書類名】 図面

【図1】

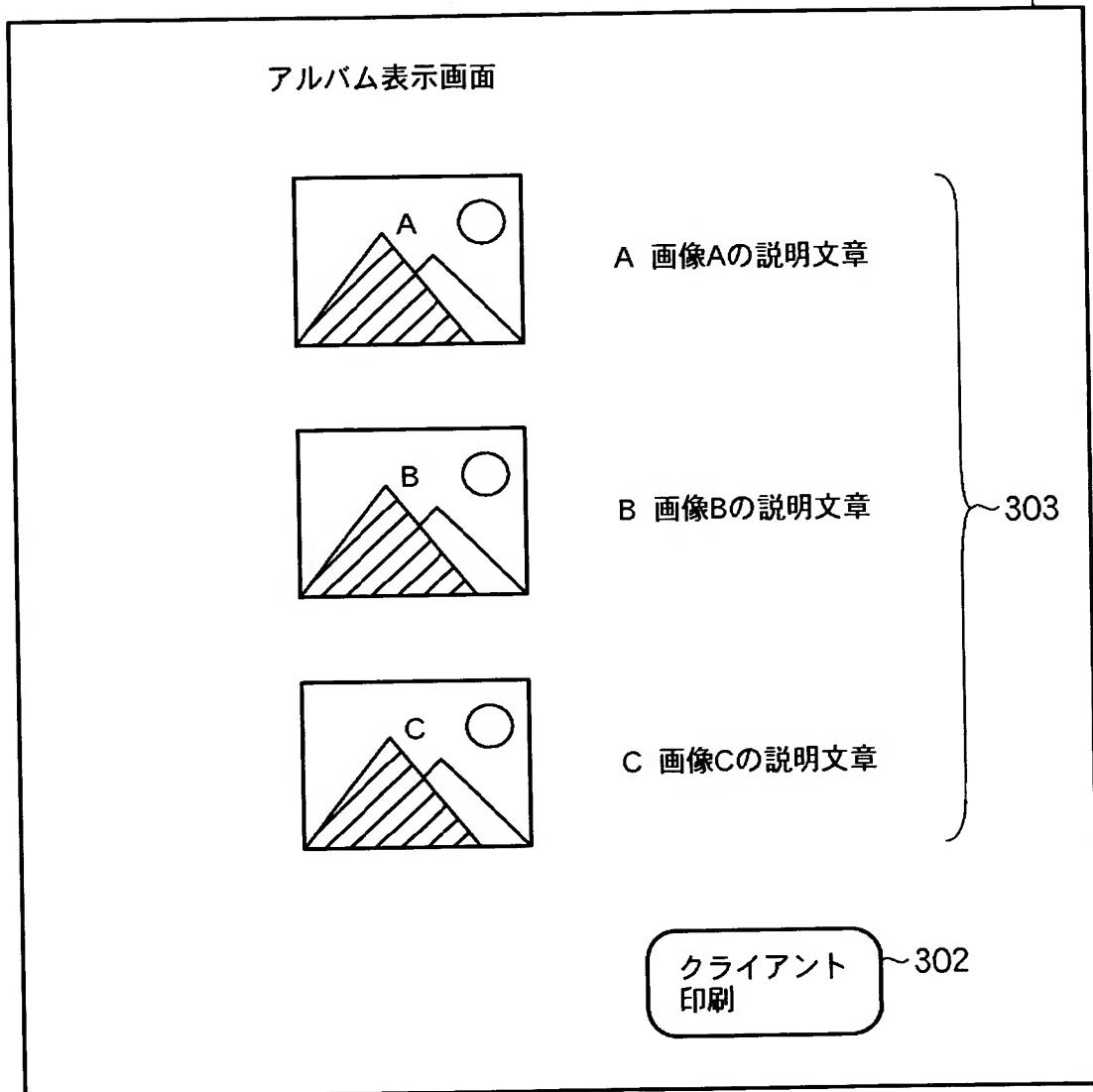


【図2】



【図3】

301



【図4】

401

1

プリンタ PRINTER 1 ▼ ~402

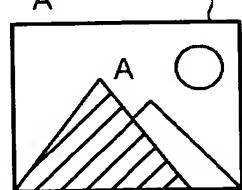
用紙サイズ L判 ▼ ~403

用紙の種類 光沢紙 ▼ ~404

レイアウト フチなし ▼ ~405

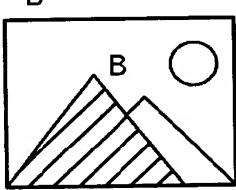
406

1



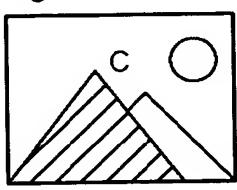
407 ~ 1 枚

B



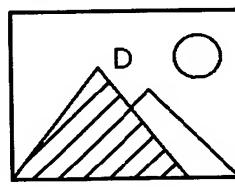
3 枚

C



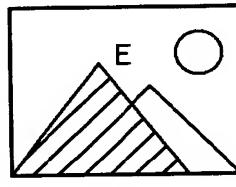
2 枚

D



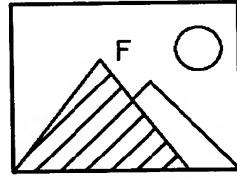
1 枚

E



0 枚

F

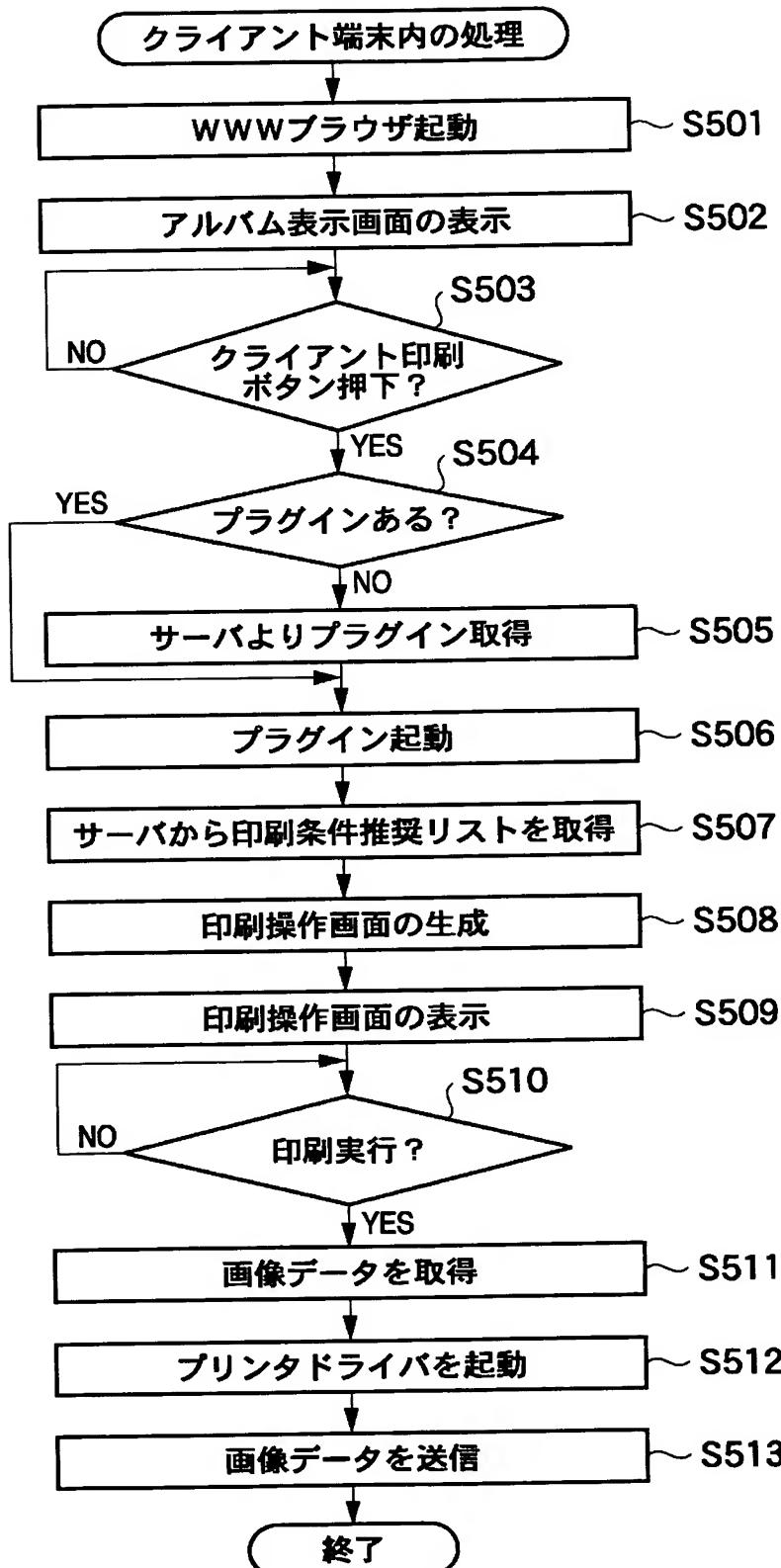


2 枚

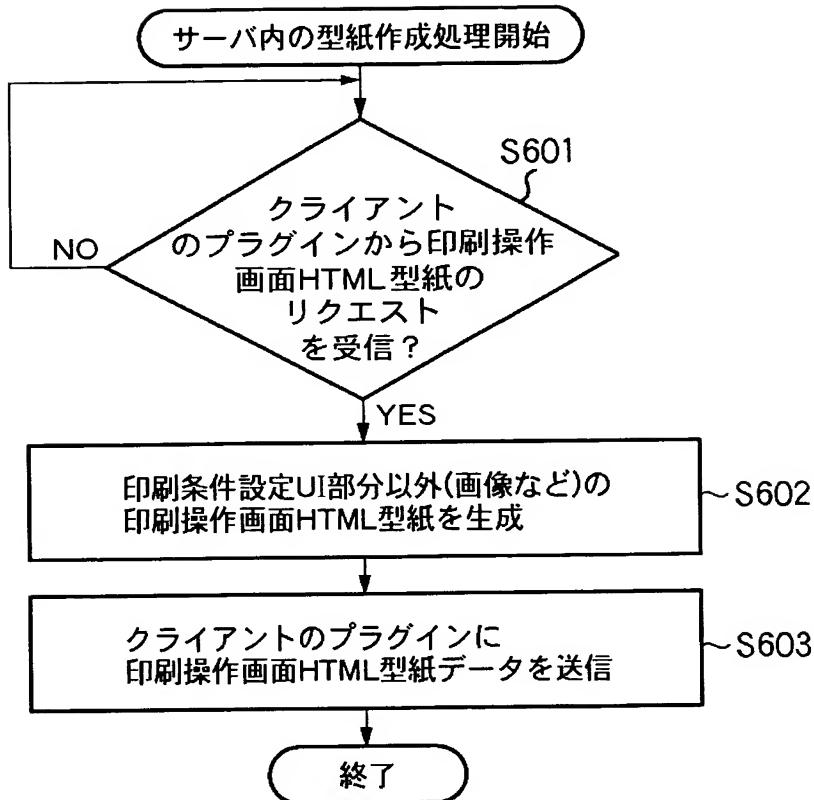
印刷

~408

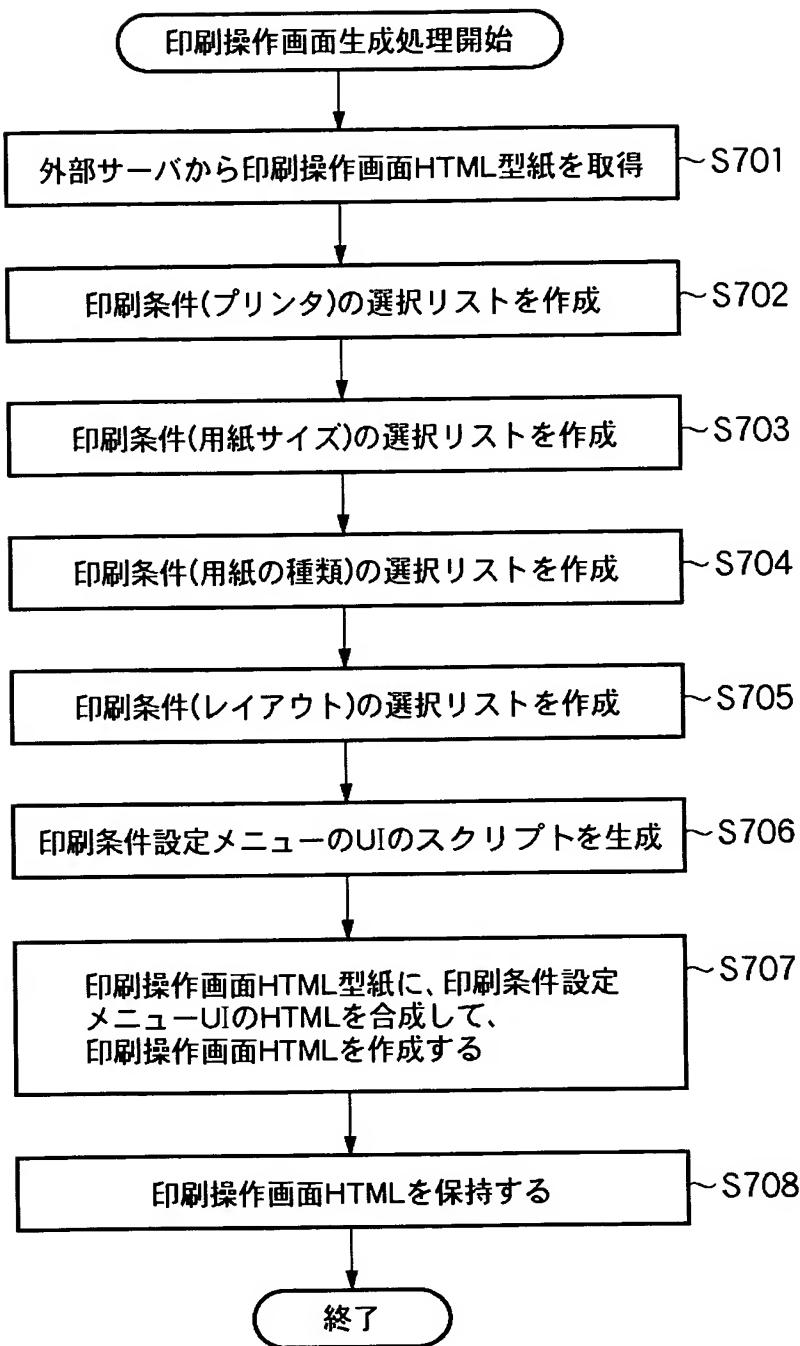
【図 5】



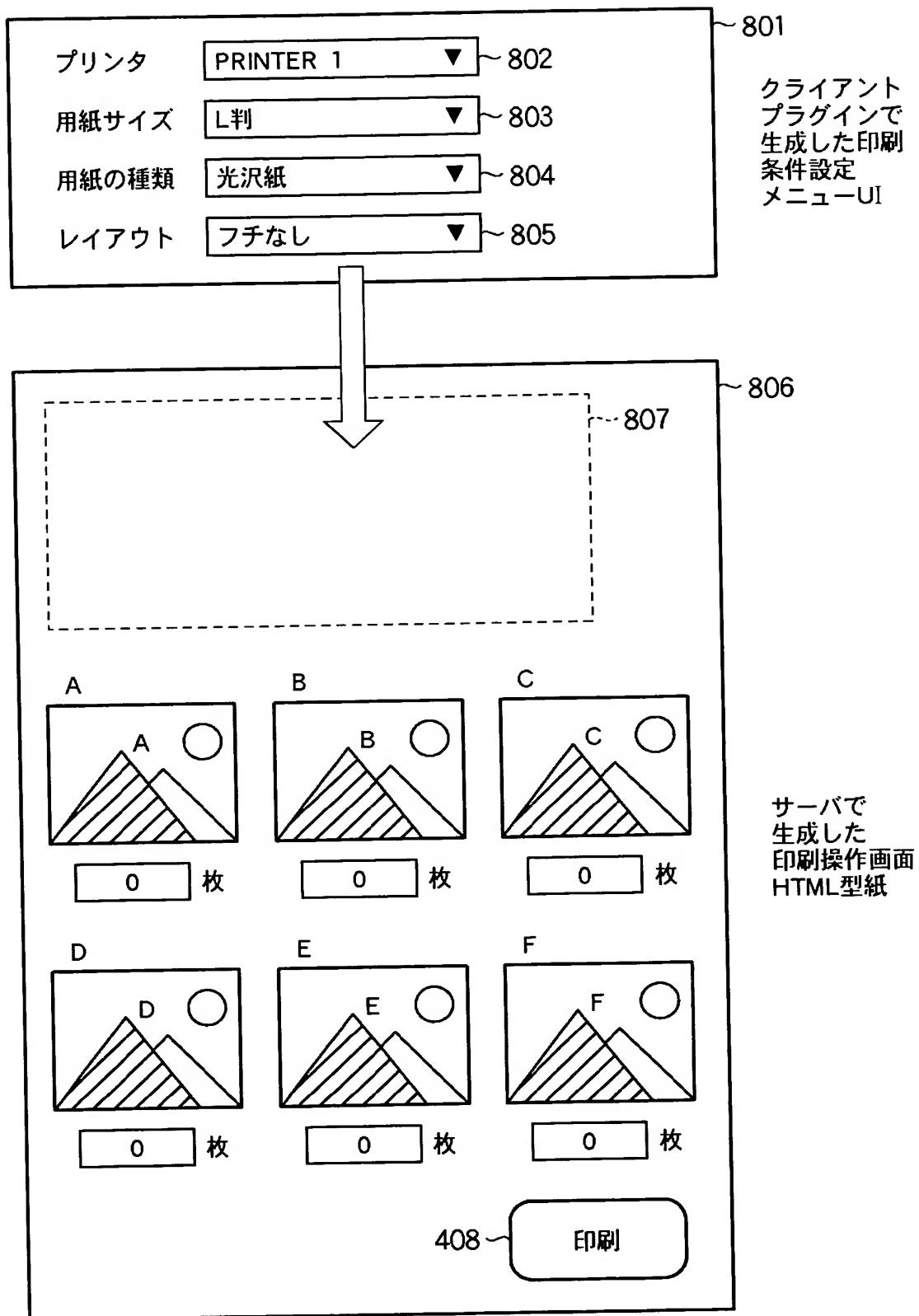
【図 6】



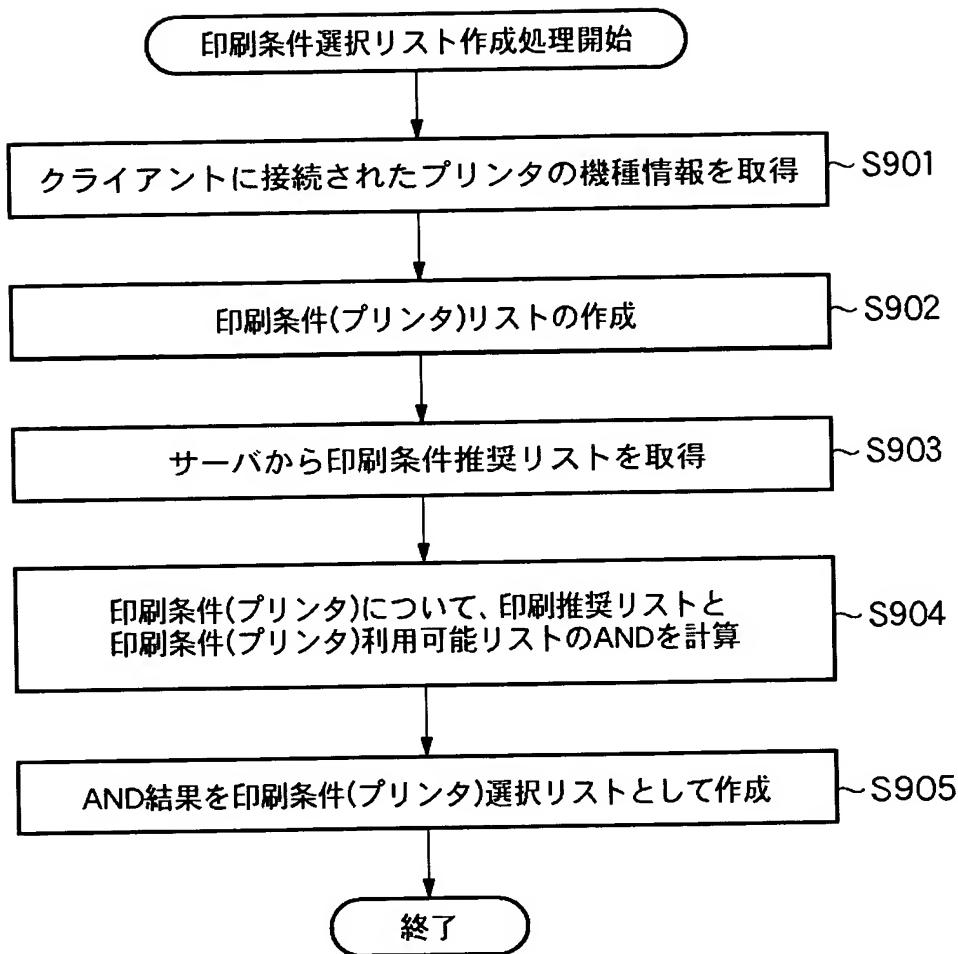
【図 7】



【図8】

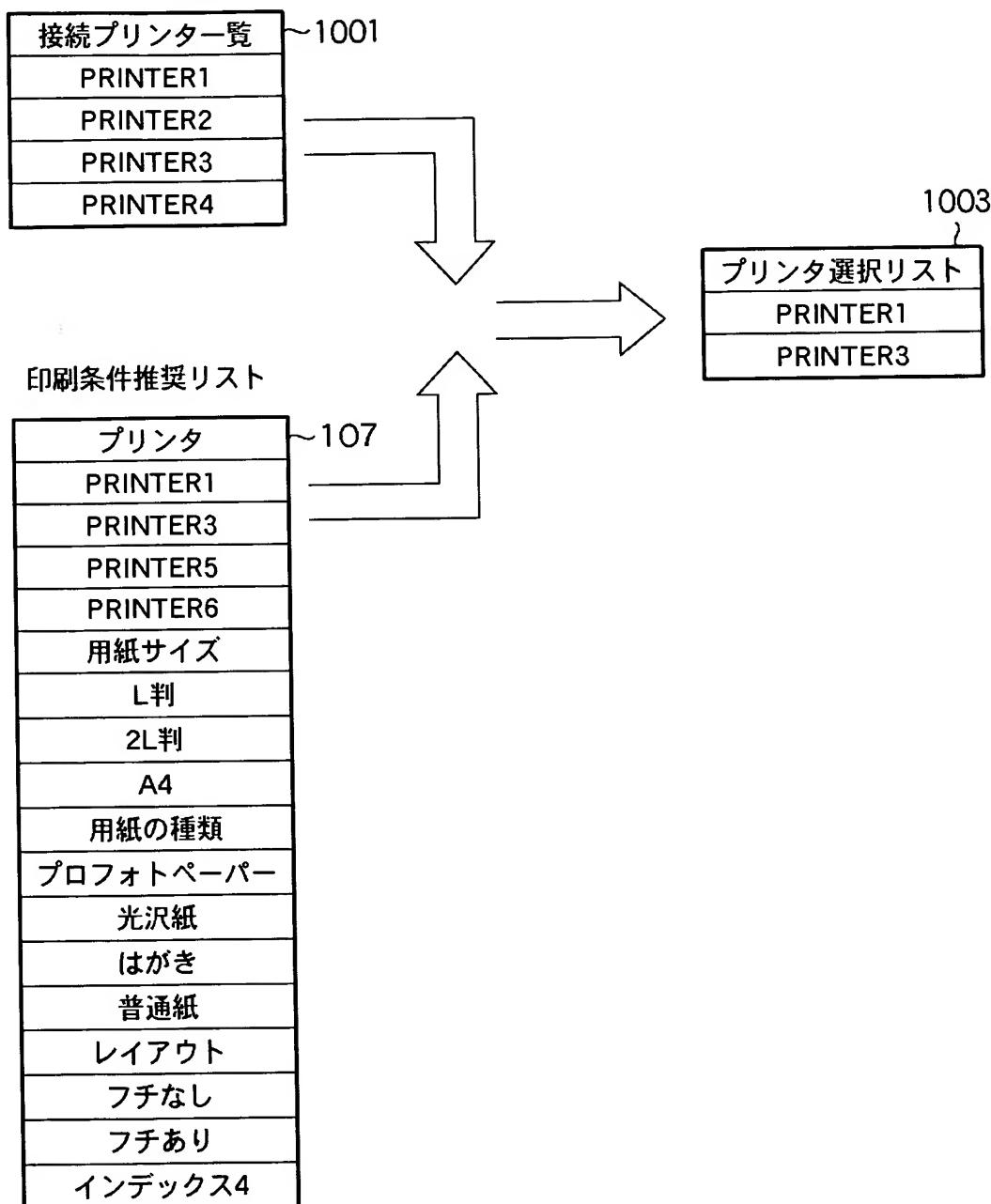


【図9】

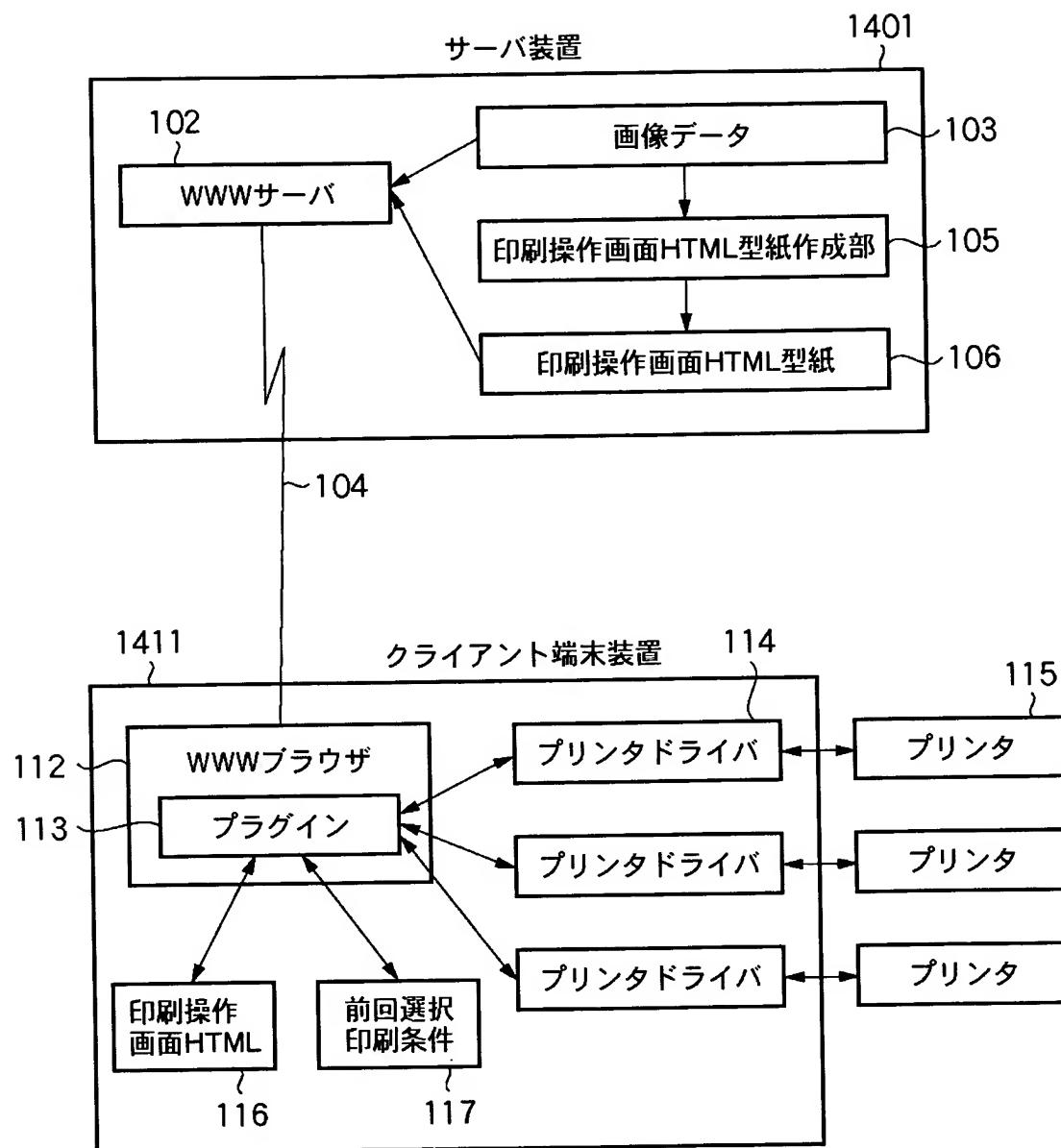


【図10】

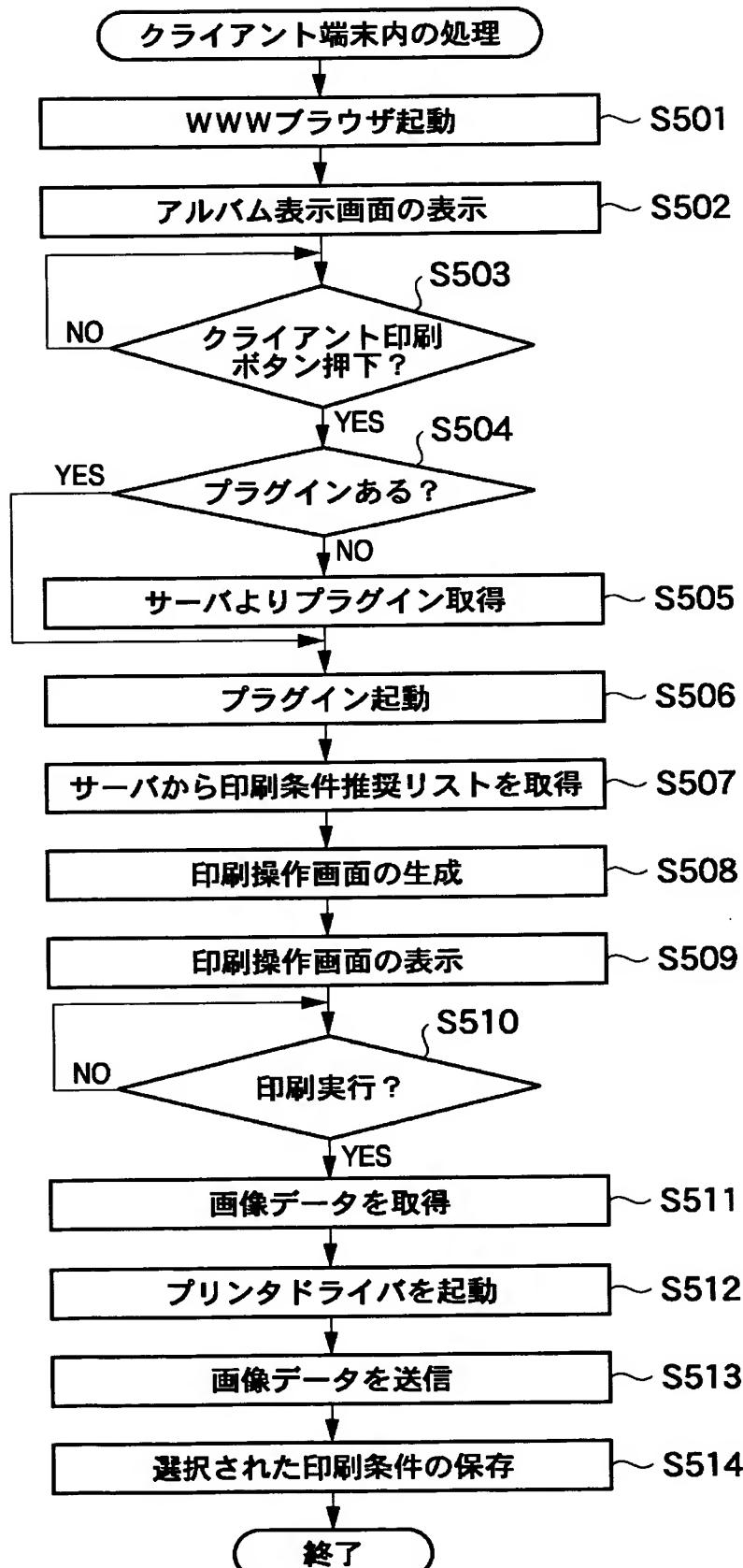
クライアント端末接続プリンタ



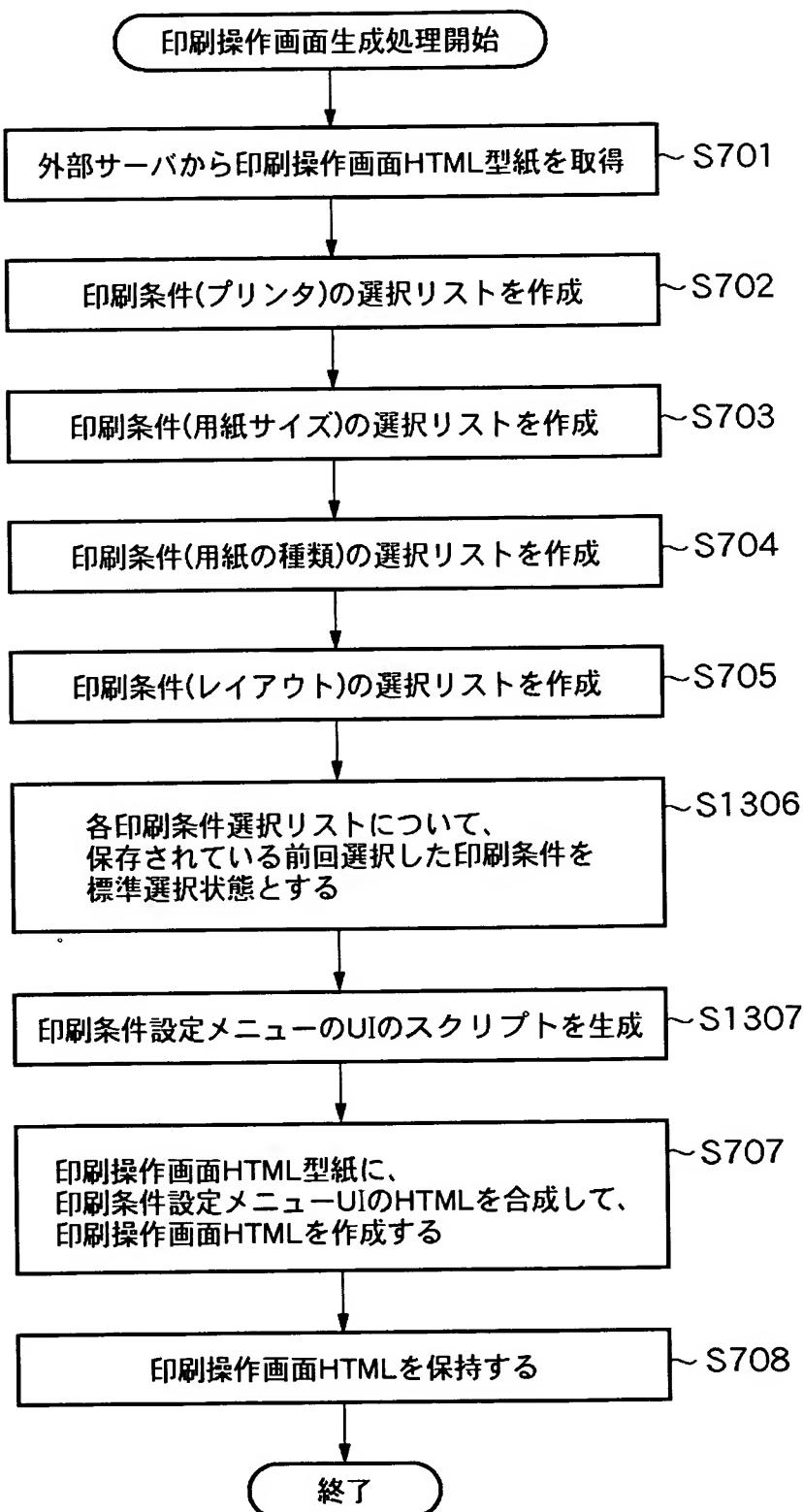
【図 1 1】



【図12】



【図13】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 情報処理装置のユーザの利便性を損なわず、情報提供装置のオペレータの意図を反映するとともにサーバの処理に係る負荷を軽減させることができる情報処理装置、情報提供装置、情報処理システム及び情報処理方法を提供する。

【解決手段】 情報提供装置は第1のリストデータを情報処理装置へ送信し、情報処理装置はブラウザの機能拡張プログラムによって、当該情報処理装置内から第2のリストデータを取得させ、取得された第2のリストデータ及び前記送信手段により送信された第1のリストデータに基づいて第3のリストデータを作成させ、前記作成された第3のリストデータに基づく画面をブラウザによって表示する。

【選択図】 図1

特願 2002-268831

出願人履歴情報

識別番号 [000001007]

1. 変更年月日 1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
氏 名 キヤノン株式会社